

ワリバッシャーキット

監修：マジカルトイボックス

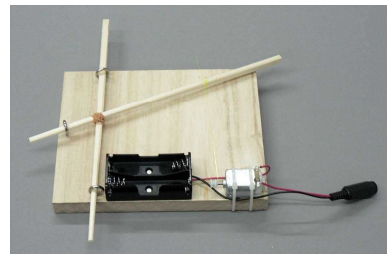
考案：石川雅章 (TREEWARE)

このたびは、ワリバッシャーキットをお買いあげいただき、まことにありがとうございました。

本キット製作にはハンダ付等電子工作の基本的な知識と作業が必要です。

本キット製作には以下の工具が必要です。

- | | |
|---------------|-------------------|
| 1) ハンダ付セット | 4) グルーガン (接着剤でも可) |
| 2) ニッパー | 5) カッター |
| 3) コード・ストリッパー | 6) はさみ |



完成品

ワリバッシャー考案者の「Wary-Basher」に関する詳細情報は以下を参照してください。使い方など様々な情報が紹介されています。





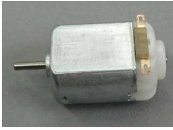



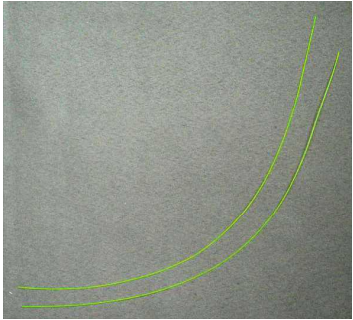
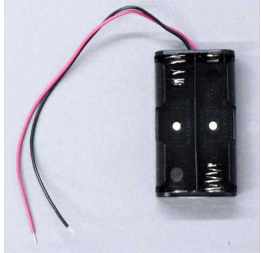

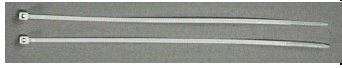
<http://treeware.jp-help.net/?kwb1> ※スマホ等は右の QR コードから接続できます。

電子工作の経験のない方は、以下の本の「基礎知識編」と「基本パーツ編」を参考にしてください。

「改訂版スイッチ製作とおもちゃの改造入門」(金森克浩編著：明治図書)

この本の中には「ワリバッシャー」の関連情報も掲載されています。

A. 部品一覧

品名	数	品名	数	品名	数
① 板  ※ヒートン用凹みと下穴等の加工済です。	1	② 割り箸 	1	④ モーター  ※底面に仮固定用両面テープ貼付け済。	1
		③ ヒートン 	3	⑤ プーリー 	1
⑥ 中継ジャック 	1	⑧ テグス  ※1本は予備です。	2	⑨ 電池ケース 	1
⑦ 輪ゴム 	1			⑩ 結束バンド 	2

※上記の他に、単3電池が2本必要です。電池は別途ご用意ください。

B. 製作手順 ※製作手順はあくまでも一例です。

① ヒートンを取り付けます。
両端の2か所は、写真のように板に少し食い込むようにねじ込みます。

※両端の2か所は
凹みと下穴が開
けてあります。



② 中央の下穴の所に3本目のヒートンをねじ込みます。このヒートンは写真のように、板から2~3mm浮かせます。



→

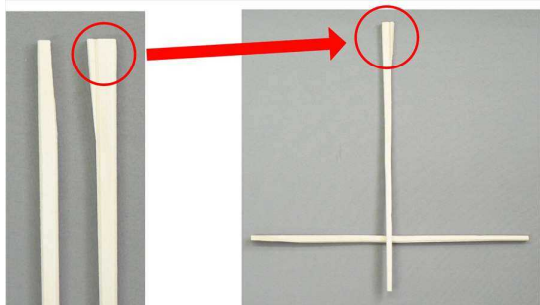


ヒートン取付後

※ヒートンの取り付け位置には、下穴が開けてあります。

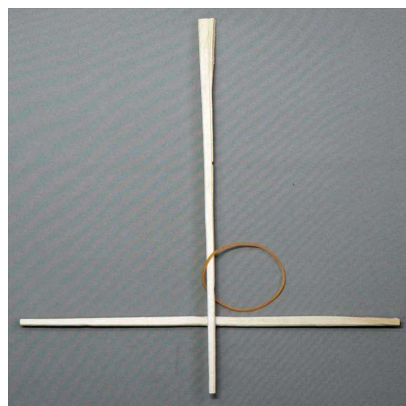
③ 割り箸を割ります。
左写真のように割った部分が太い方を右写真の位置で使用します。

※太いとヒートンに入らないことがあるため。

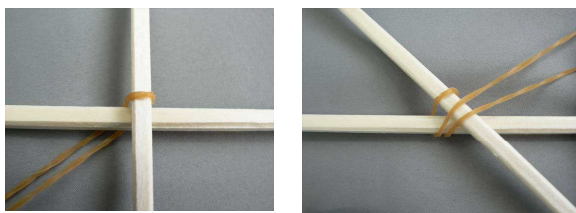


④ 割り箸を重ねる時、両端が細い箸の真ん中辺の「上に」もう片方の箸の細い側に近いほうを置きます。

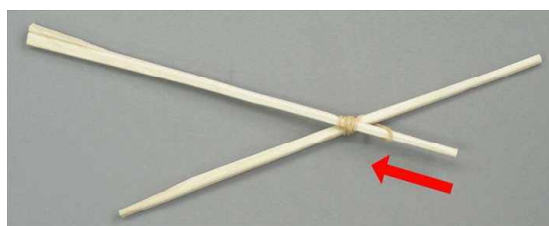
輪ゴムを写真のように割り箸に通します。



⑤ 輪ゴムを引張ながら左下に持ってきて、次に右上方に巻いていきます。



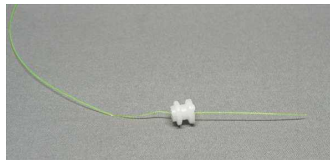
⑥ 輪ゴムは5回巻いて、最後の端の輪を写真のように割り箸の短い所にかけます。



⑦ 割り箸をヒートンに差し込みます。
写真のように①~③の順に差し込みます。②と③でヒートンに差し込み難いときは、輪ゴム位置を少しずらして差し込んでから、輪ゴムの位置が〈下の箸の〉中央に来るように調整してください。



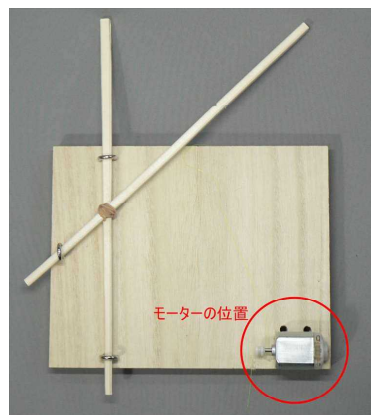
- ⑧ プーリーにテグスを2～3cm通します。



- ⑨ テグスが長く出ている側の穴を上にしてプーリーを置き、上からモーターのシャフトを差し込みます。写真のように、モーターを上から軽く押し込みます。



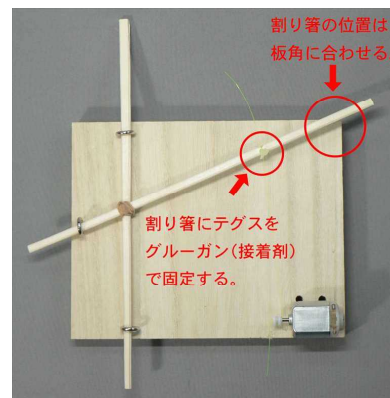
- ⑩ モーター底面の両面テープはく離紙（赤）を剥がし、写真の位置に貼付け仮固定します。結束バンド用の2つの穴のすぐ下側です。



- ⑪ 割り箸にテグスを固定する位置を決めます。写真のように割り箸をモーターに近づけて、プーリーの位置にカッターなどでテグスを固定するための切れ目を入れます。2～3mm程度の位置のずれは動作に差し支えはありません。



- ⑫ 割り箸を板の右上角あたりに持ってきて、テグスが軽くピンと張った状態になるよう、切り込み位置に2回巻きつけます。割り箸に巻いたテグスをグルーガンや接着剤などで固定します。



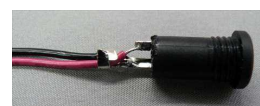
- ⑬ 電池ケースの赤ケーブルを写真の長さに切ります。赤約7cm、赤単独約8cm。電池ケースによりケーブルの赤黒位置が反対の場合があります。色で区別して切断してください。



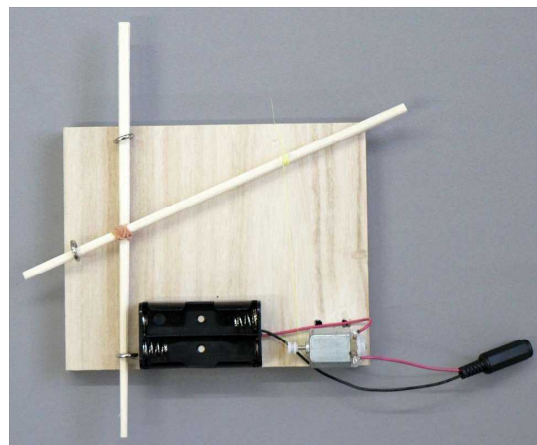
- ⑭ 電池ケースの黒ケーブルと切り離れた赤ケーブルを写真のように中継ミニジャックにハンダ付けします。



- ⑮ ハンダ付が終わった後、ラジオペンチなどを使い、金具を内側に曲げケーブルが抜けないように固定します。



- ⑯ 電池ケース裏面の両面テープはく離紙を剥がし、写真の位置に貼付けます。電池ケースの赤ケーブルをテグスの下を通して、モーターの端子（上側）に写真のようにハンダ付けします。あと一つの赤ケーブルを写真のようにモーター端子（下側）にハンダ付けします。



⑰ 試運転をします。

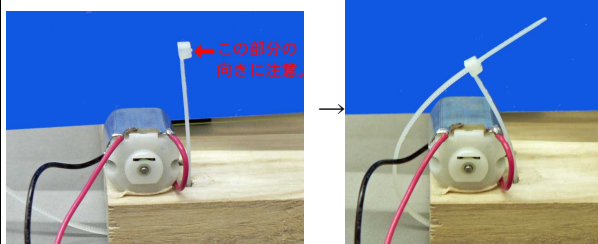
⑱～⑲の結束バンドで固定する前に、必ず正常動作するか確認してください。

電池を入れ、外部スイッチを使って、正常に動作するか確認します。

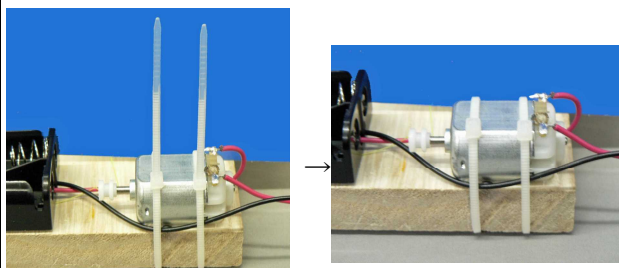
※試運転については下記「C.」を参照してください。

⑱ 正常動作が確認できたら、モーターを結束バンドで固定します。結束バンドは左写真の向きで赤ケーブルの外側に挿入します。輪になったときギザギザが内側になります。

※背景の青シートは写真撮影用の背景です。



⑲ 結束バンド 2 本で固定し、止め口より上の部分はニッパーなどで切ります。



最後にテグスの結び目（割り箸とプーリー）で余っている部分を切って完成です。

C. ⑰の試運転で注意する点

外部スイッチを操作しても何も動かない場合は、電池の向きを確認してください。電池の向きが問題ない場合は、ハンダ付が正しいか確認してください。

動作して割り箸がモーターの中央（膨らんでいる）付近にぶつかるのが望ましいです。割り箸がモーターの上下にずれてしまう場合は、ヒートンのねじ込みを調整してください。両端のヒートンは板に食い込むように、中央のヒートンは2～3mm程度浮かします。

モーターにテグスが巻き取れない、巻き取った後戻らない場合は、割り箸の輪ゴムの巻き方の調節が必要になります。割り箸の輪ゴムを調節するには、プーリーをモーターから外します。外すには少し力が必要です。難しい場合は、仮固定してあるモーターを剥がして作業を進めてください。

テグスが巻き取れない場合は、輪ゴムの巻き数を1回少なくしてみてください。戻らない場合は、輪ゴムの巻き数を1回増やしてみてください。

使用方法は弊社ホームページや youtube に動画が複数紹介されています。

ご注意

- ・こてやはんだによるやけどには十分お気を付けてください。
- ・はんだは飛び散ることがあり、めがね着用をお勧めします。
- ・部品不良などは無償で交換します。



（左）の QR コードからこの説明書がダウンロード（pdf ファイル）できます。

株式会社 **エスコアール**

URL <http://escor.co.jp/>

E-mail: info@escor.co.jp

TEL: 0438-30-3090

〒292-0825千葉県木更津市畑沢2-36-3

